Thesis Greifswald 656365 1912

Aus der chirurg. Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Posen
(Dirig. Arzt Professor Dr. Ritter).

ZUR FRAGE DER HERKUNFT DER MASSENBLUTUNGEN INS NIERENLAGER

(BEITRAG ZUR KENNTNIS DER NEBENNIERENHAEMATOME).

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
IN DER
MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE
AN DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER KÖNIGLICHEN UNIVERSITÄT GREIFSWALD
VON

ERNST KOCH
APPROB. ARZT AUS ELDENA.

Sonderabdruck aus der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie, Band 118.

LEIPZIG
VERLAG VON F. C. W. VOGEL
1912.

WAF

Aus der chirurg. Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Posen
(Dirig. Arzt Professor Dr. Ritter).

ZUR FRAGE DER HERKUNFT DER MASSENBLUTUNGEN INS NIERENLAGER

(BEITRAG ZUR KENNTNIS DER NEBENNIERENHAEMATOME).

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
IN DER
MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE
AN DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER KÖNIGLICHEN UNIVERSITÄT GREIFSWALD
VON

ERNST KOCH
APPROB. ARZT AUS ELDENA.

Sonderabdruck aus der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie, Band 118.

LEIPZIG
VERLAG VON F. C. W. VOGEL
1912.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154012_0122

Als Massenblutungen im Nierenlager sind in neuerer Zeit eine ganze Reihe von Fällen veröffentlicht, die deshalb das Interesse besonders hervorgerufen haben, weil ihre Ursache bisher recht wenig geklärt ist.

Es handelt sich dabei um ein Krankheitsbild, das zwar Wunderlich schon vor 40 Jahren richtig gezeichnet hat, das aber lange Zeit völlig unbeachtet geblieben ist. Seitdem sind allmählich von verschiedenen Autoren im ganzen etwa 13 Fälle zusammengetragen, die durch ihre genauen Beobachtungen die Kenntnis des Krankheitsbildes wesentlich gefördert haben.

Im Gegensatz zu den rein traumatischen Blutungen durch Verletzungen entstehen diese Blutungen scheinbar ganz spontan.

Anatomisch handelt es sich bei den perirenalen Hämatomen um sehr verschiedenartige Bilder. Man hat hier zu unterscheiden zwischen Blutungen, die 1. zwischen Kapsel und Nierenoberfläche, 2. innerhalb der Nierenkapsel und 3. außerhalb der fibrösen Kapsel im perirenalen Fettgewebe liegen.

Man bezeichnet sie verschieden, am besten dürfte die Bezeichnung intra-, inter- und extrakapsuläre perirenale Blutungen sein. Nicht alle Autoren haben über den Sitz des Hämatoms genaue Angaben gemacht.

1. In den meisten Fällen saß das Hämatom extrakapsulär im Nierenfettgewebe. Niere und Kapsel waren intakt. 2. Rein intrakapsulär hat der Bluterguß anscheinend nur bei Cathelin gelegen (Fall von Nierentuberkulose). In einem Fall fand sich der Bluterguß zwischen Niere und fibröser Kapsel (Läwen), aber zugleich war auch die Nierenfettkapsel reichlich infarziert. In

anderen Fällen war die intrakapsuläre Blutung dadurch kompliziert, daß die Kapsel durchbrochen war, einzelne Male fand sich dann ein kleines Nierenstückchen losgelöst, oder ließ sich so leicht ablösen, daß man annehmen mußte, es sei schon in Lösung begriffen. 3. Rein intrakapsulär fand sich der Bluterguß nur in einem Falle von Ricker, wo dieser einen Fibrosarest an der Niere noch direkt mikroskopisch nachweisen konnte.

Die Blutung in dem perirenalen Fettgewebe ist in akut einsetzenden Fällen entweder ein ganz frischer Bluterguß, der das Fettgewebe mehr zurücktreten läßt, oder ein Bild, das sehr charakteristisch ist, und vielfach mit den bekannten Blutfleischwürsten verglichen wird, indem die gelben Fetträubchen sich mit der schwarzroten Blutsprenkelung zu einem Bilde mischen. In älteren Fällen zeigt sich der Bluterguß wie überall im Körper geschichtet, nur innen flüssiges Blut, das sich auffallend lange flüssig hält, außen mit dicken Bindegewebsschwarten. Oder aber richtige Blutsäcke, deren Innenwand schleimhautartig aussieht. Der Bluterguß ist meist von großem Umfang. Er reicht nicht selten von der Zwerchfellkuppe bis zur Blasengegend, und füllt die ganze eine Flanke aus. Er breitet sich in den Hodensack und die Oberschenkel aus und diffundiert in das Darmgekröse und in die Bauchhöhle oder geht auf die andere Seite der Niere über.

In der Regel führt nun die Krankheit akut einsetzend und akut verlaufend ohne Operation rasch zum Tode, und zwar durch Verblutung in das perirenale Gewebe. Man sieht dann förmlich die Schwellung in der Flanke, die dem Hämatom entspricht, unter den Augen wachsen. In den meisten Fällen hat es nur wenige Tage gedauert. Es sind aber auch mehr chronische Fälle beobachtet, wo die Krankheit sich in drei Wochen bis zu einem halben Jahre allmählich ausbildete.

Die Symptome bestehen kurz gesagt 1. in plötzlich einsetzendem heftigen Schmerz in einer Nierengegend, 2. in Zeichen einer inneren schweren Blutung und 3. in der Entwicklung eines retroperitonealen Tumors. Der Schmerz ist meist dadurch charakterisiert, daß er anfallsweise in Zwischenräumen von Stunden, Tagen und Monaten auftritt. Zuweilen sind die Zwischenräume noch länger, in einem Fall (Lenk) sind neun Schmerzanfälle in Zwischenräumen von drei Jahren beobachtet. Die Intervalle sind dann ganz

frei von Schmerzen. Die Schmerzanfälle sind als frische Nachschübe der Blutung aufzufassen (Coenen). In seltenen Fällen ist der Schmerz nach dem Einsetzen konstant.

Die innere Blutung kennzeichnet sich durch raschen Verfall, zunehmende Blässe des Gesichts, Kälte der Extremitäten, Kleinheit und Frequenz des Pulses, Störung des Sensoriums, in Form ausgesprochener Benommenheit, die sich in den nächsten 12 Stunden bis zum Sopor steigern kann. Die Bewußtseinsstörungen gehören nicht notwendig zum Bilde, fehlen aber bei starken, plötzlichen Blutungen selten. Ob Läwens Ansicht richtig ist, daß sie als urämisches Symptom aufzufassen sind, und durch die Kompression der einen Niere, oder Versagen der Funktion der anderen auf reflektorischem Wege, zu erklären sind, bedarf noch weiterer Stützen.

In manchen Fällen sind Temperatursteigerungen beobachtet, die mit den Schmerzattacken einhergehen. Sie können bis 38 und 39 Grad betragen (Doll, Lenk, Koch, Schlichting) und beginnen manchmal mit Schüttelfrost (Schlichting). Erklärt sind sie mit der Resorption der Blutbestandteile, was aber nicht ohne weiteres einleuchtet. Charakteristisch sollen dabei Senkungen der Temperatur (Kollapse) sein. In einigen Fällen ist jedenfalls mit Sicherheit das Fieber auf eine Infektion zurückzuführen. So in einem Falle von Joseph, der von vornherein ein pyämisches Krankheitsbild bot. Auch in anderen Fällen, in denen es sich um geplatzte Nierentumoren oder käsige Nierentuberkulose handelt, ferner wo sich Nekrose der Nierenoberfläche zeigte, liegt die Vermutung nahe, daß Niereninfektion als Ursache des Fiebers in Betracht kommt.

Der retroperitoneal gelegene Tumor entwickelt sich meist, wie gesagt, sehr rasch aus einer kleinen Resistenz zu einer mächtigen kindskopfgroßen Geschwulst, und reicht zuweilen bis zur Blasengegend herab, füllt die ganze Flanke und das Mesogastrium aus, drängt das Zwerchfell in die Höhe.

Fluktuation (Wunderlich, Läwen) ist sehr selten, die Schallabschwächung aber stets deutlich, wenn auch die Grenzen weder perkutorisch, noch palpatorisch genau zu bestimmen sind.

In seltenen Fällen ist eine Blaufärbung der Haut der betreffenden Lumbalgegend beobachtet.

Als weitere örtliche Symptome des Blutergusses sind neben einer charakteristischen, gleich verteilten Druckempfindlichkeit oder einer solchen mehr an einer Stelle, eine gleichmäßige Spannung der Bauchdecken mit Meteorismus vorhanden. Die Spannung der Bauchdecken wird durch die Reizung der die Bauchmuskulatur versorgenden Nerven bedingt, und zwar infolge des Blutergusses an der Stelle des retroperitonealen Verlaufs der Nerven, oder aber durch den Reiz des Blutes in der Bauchhöhle selbst hervorgerufen (Läwen). Der Meteorismus wird verschieden erklärt, einmal durch den Druck, den der Bluterguß direkt auf das Colon (auf das Quercolon und die Flexura renalis) und den Magen ausübt. Ferner spielt wahrscheinlich auch die direkte Wirkung des Blutergusses eine größere Rolle. Daß das Blut direkt in die angrenzenden Darmabschnitte und die Bauchhöhle diffundiert und hier einen blutigserösen Bluterguß (bei Infektionen des Blutergusses auch Peritonitis) hervorrufen kann, ist nachgewiesen. Eine solche Schädigung der Zirkulation im Bereich der Flexura coli sinistra infolge hämorrhagischer Infarzierung und dadurch funktioneller Störung des Darms nimmt Pick an. Auf der anderen Seite ist von Läwen eine reflektorische Reizung des Nervus splanchnicus als Ursache angenommen. An die Nebennieren als Ursache ist nach Coenen zwar zu denken, da sie eventuell mit durch den Bluterguß geschädigt sind, aber nach alledem, was wir von der Wirkung der Nebenniere auf die Darmfunktion wissen, ist ihm deren Einwirkung doch recht unwahrscheinlich.

Die Diagnose ist bisher nur einmal von Doll gestellt worden. Doch liegt das wohl nur daran, daß das Krankheitsbisher so selten war. Hat man es erst einmal gesehen oder denkt man an die Möglichkeit, so ist die Diagnose nicht schwer, da das Krankheitsbild sehr charakteristisch ist, und sich von Hydronephrose, Nierentumor, paranephritischem Abszeß differentiell diagnostisch leicht abgrenzen läßt.

Therapeutisch ist nur durch die Operation zu helfen, und zwar so früh wie möglich. Alle Fälle, die konservativ behandelt worden sind, sind gestorben. Auch die Operierten

haben immer noch eine Mortalität von etwa 40 Proz. In einigen Fällen ist die Exstirpation der Nieren vorgenommen. Man kommt aber, wie die meisten Fälle dartun, mit einer einfachen Spaltung der Bauchdecken, Eröffnung des Blutergusses und breiter Tamponade vollkommen aus.

Über die Ursache der sogenannten spontanen perirenalen Blutung hat man viel diskutiert. Eins geht aus allen Arbeiten einwandsfrei hervor und wird von allen Autoren hervorgehoben, ein größeres arterielles Gefäß als Quelle der Blutung hat sich in keinem einzigen Falle nachweisen lassen. Es handelt sich vielmehr stets um kapilläre Diapedesis-Blutungen. In einigen Fällen fanden sich besondere Krankheiten, bei Tuffier war es ein geplatztes hämorrhagisches Riesenzellensarkom der fibrösen Nierenkapsel. In Hartmanns Falle ein Nierenkrebs. In Cathelins Falle eine kavernöse Nierentuberkulose. In einem Falle von Läwen fanden sich Nierensteine. In zwei Fällen fand man Nekrose bzw. septische Prozesse der Nierenrinde. Doch ist es fraglich, ob man diesen Befunden viel Bedeutung beimesen soll. Viel wichtiger ist, daß in den meisten anderen Fällen sich die Nieren beide nephritisch verändert fanden. Man muß allerdings auch hier in der Bewertung der nephritischen Befunde vorsichtig sein. Denn einmal sind beide Nieren nephritisch affiziert gefunden und doch ist die Blutung nur auf der einen Seite im perinephritischen Gewebe erfolgt. Und ferner war in Coenens Falle Nephritis vorhanden und doch handelt es sich hier um eine Bluterkrankheit, die aller Wahrscheinlichkeit nach die alleinige Ursache der Blutung war. Die Nephritis als Blutungsursache anzunehmen, ist auch deshalb schwierig, weil gewöhnlich, wie schon oben gesagt, die Blutung nicht auf der Oberfläche, zwischen ihr und der Kapsel erfolgt, sondern im perinephritischen Gewebe allein, mit dem die Niere keinen direkten Zusammenhang hat; und weil noch niemals Blutungen auf dem Harnwege zugleich beobachtet sind, was deshalb auch recht auffallend ist, weil wir die essentielle Nierenblutung kennen, eine Krankheit, bei der ebenfalls die Blutungen auf Nephritis zurückgeführt werden.

In neuerer Zeit hat Ricker eine andere Ursache angenommen, er verlegt sie auf nervöse Basis, infolge Herabsetzung

der Reizbarkeit des Nervensystems der Blutbahn und meint, daß die Nephritis nur, insofern sie die Neigung zu Blutungen erhöht, als Ursache in Betracht kommt.

Das eine geht jedenfalls aus allen Angaben hervor, daß wir über die letzte Ursache noch verhältnismäßig wenig orientiert sind und daß eine einheitliche Auffassung von der Ursache der Blutungen nicht besteht. Weitere Mitteilungen sind deshalb sehr wichtig.

Die Anschauung, jede spontan entstandene abundante Blutung in dem retroperitonealen Raum entstamme stets der Niere oder dem Nierenlager, bedarf aber der Einschränkung. So hat Coenen einen Fall beobachtet, in dem das gleiche Bild der perirenalen Blutung hervorgerufen war durch eine Blutung im linken Musculus quadratus lumborum bei Hämophilie. Läwen sah eine ähnliche Blutung bei einem Hämophilen und Ricker (Wendel) sah eine Blutung in der Muskulatur der ganzen rechten Bauchwand und Fettkapsel der linken Niere, nur in leichter Form der rechten, reichend vom Hilus bis zum kleinen Becken, gleichfalls bei einem Hämophilen. Ferner beobachtete Läwen einen Fall, bei dem wahrscheinlich die Blutung von einem Aneurysma sacciforme der Aorta abdominalis mit Usur der Wirbelkörper der oberen Wirbelsäule ausging, welches in den Musculus ileopsoas perforierte. Die Ursache war eine luetische Aortitis; auch hier handelte es sich um eine Blutung, welche sich um die linke Niere herum erstreckte. Und ferner ist ein Fall von Michaux bekannt, bei dem ein ähnliches Bild perirenaler Blutung durch eine Spontanruptur der Arteria epigastrica und zwar ein subperitoneales Hämatom in der rechten Rektusscheide hervorgerufen war.

Aus allen diesen Fällen geht hervor, daß die Blutungen in dem perirenalen Gewebe doch aus sehr verschiedenen Quellen und aus sehr verschiedenen Anlässen hervorgehen können. Auf eine andere Quelle der Blutung soll im folgenden auf Grund eines von uns beobachteten Falles hingewiesen werden. Ich will zunächst die Krankengeschichte dieses Falles kurz mitteilen.

Es handelte sich um einen 29jährigen Mann, der am Tage vor

der Aufnahme ganz plötzlich bei der Arbeit erkrankte. Wegen seines ausgesprochenen Krankheitsgefühls ließ er einen Arzt herbeirufen, der keine genaue Diagnose stellen konnte, trotzdem aber die Prognose als sehr schlecht hinstellte.

Patient hatte exzessive, nicht kolikartige Schmerzen in der linken Seite des Bauches, jedoch kein Erbrechen. Er fühlte eine leichte Schwellung in der linken Seite entstehen.

Vor sechs Wochen war Patient wegen einer Nasenverletzung in ärztlicher Behandlung, ist sonst angeblich nie krank gewesen. Vom Militärdienst wurde er wegen allgemeiner Körperschwäche befreit.

Eine Ursache für sein jetziges Leiden kann er nicht angeben. Einen Unfall hat er jedenfalls nicht erlitten.

Die Untersuchung zeigt einen sehr elenden, früh gealterten Mann. Gesicht und Hände sind mit kaltem Schweiße bedeckt. Die Augen sind angstvoll aufgerissen. Pupillen weit. Er liegt fast apathisch da. Auf Anfragen antwortet er kaum. Plötzlich erhebt er sich und will vom Untersuchungstisch herunterspringen. Er ist zeitweise sehr unruhig. Die Zunge ist äußerst blaß, feucht, leicht belegt. Der Puls ist sehr klein und sehr beschleunigt. Temperatur 37,9 Grad.

Die Untersuchung von Herz und Lunge ergibt einen der Norm entsprechenden Befund.

Urin, spontan entleert, ist von normaler Farbe, eiweiß- und zuckerfrei.

Der Leib ist mäßig aufgetrieben, weist in der linken Flanke, etwa in Nabelhöhe, eine außerordentliche Druckschmerzhaftigkeit auf. Hier ist auch eine Resistenz zu palpieren, die sich nicht deutlich abgrenzen läßt und gedämpft tympanitischen Schall gibt, während die übrigen Partien des Bauches rein tympanitischen Schall aufweisen. Die Dämpfung reicht nach oben bis etwa zum Rippenbogen, medialwärts bis über die Mammillarlinie, nach unten bis zur Höhe der Spina iliac. anter. sup. Die Bauchdecken zeigen mäßige Spannung.

Die Diagnose war an sich leicht auf akuten Ileus zu stellen, die nähere anatomische Diagnose, wie immer, sehr viel schwieriger. Wegen des plötzlichen Beginns lag am nächsten Strangulationsileus. Darmgeräusche waren nicht wahrzunehmen, Steifungen nicht vorhanden. Es war kein freier Erguß im Bauch nachweisbar.

Sofort nach Einlieferung des Kranken in das hiesige Krankenhaus führte Professor Ritter die Operation aus. Auf dem Operationstisch brach Patient im Strahl sehr reichlich kotig riechende und aussehende Massen.

Nachdem der Magen durch Ausheberung nach Kausch entleert war, begann die Äthernarkose und jetzt fühlte man nach Verschwinden der Bauchdeckenspannung die Resistenz in der linken Seite deutlicher.

Bei der Laparotomie fand sich ein über kindskopfgroßer, dunkelroter, ganz schwammig anzufühlender Tumor mit glatter durchscheinender Oberfläche, der fast die ganze linke Bauchseite einnahm und bis zum Promontorium herunterreichte. Er lag retroperitoneal. Nach Durchtrennung des Peritoneum parietale, das der glatten Oberflächenschicht entsprach, kam man auf kolossale, frisch geronnene Blutmassen, deren Ausgangspunkt zunächst unklar blieb. Die Aorta, die zuerst verfolgt wurde, erwies sich als intakt. Die Niere, die von Blutgerinnseln rings umgeben war, zeigte sich vollständig normal, die Kapsel unversehrt. Dagegen wurde schon bei Beginn des Ausräumens der Blutmassen ein kleines deutlich erhaltenes Nebennierenstück als Fetzen mitten zwischen den Blutmassen herausbefördert. Bei weiterem systematischen Suchen nach der Nebenniere zeigen sich noch zahlreiche Teile, die sämtlich sorgfältig gesammelt wurden. Da keine spritzenden oder verletzten Gefäße zu finden waren, so wurde große aseptische Tamponade in die Tiefe der Höhle hinein ausgeführt. Durch Etagennaht wurde die Laparotomiewunde bis auf die Öffnung, durch die der Tampon nach außen geleitet wurde, geschlossen.

Nach der Operation, die im ganzen etwa 15 Minuten gedauert hatte, war der Puls trotz der vorherigen subkutanen Kochsalzinfusion bei verkleinertem Kreislauf, trotz vorheriger Digalen- und Kampfergaben sehr klein und sehr beschleunigt. Patient erhielt wieder Kochsalz. Er lag nach dem Aufwachen aus der Narkose sehr unruhig da, warf sich hin und her. Der Verband war blutig durchtränkt, wurde überwickelt. Gegen Abend wurde Patient ruhiger. Puls war kaum fühlbar. Patient erbrach Schleim. Trotz intervenöser Kochsalz-Adrenalininfusion änderte sich der Puls nicht. Vier Stunden später war Patient am ganzen Körper mit kaltem Schweiß bedeckt. Das Erbrechen hatte nachgelassen. Er trank reichlich Milch mit Kaffee. Nachts 5 Uhr trat der Exitus letalis ein.

Es handelte sich also im vorliegenden Falle um einen ganz akuten Lähmungsileus, hervorgerufen durch eine gewaltige retroperitoneale Blutung, eine sogenannte Massenblutung ins Nierenlager. Als Ausgangspunkt hatte sich schon bei der Operation die linke Nebenniere feststellen lassen. Das bestätigte auch die Autopsie.

Nach dem Sektionsprotokoll (Prof. Winkler) handelte es sich um einen kräftig gebauten Mann mit blasser Hautfarbe. Die Brustorgane sind blutarm. Das Herz zeigt gewöhnliche Größe. Der Muskel ist kräftig; Klappen und Gefäße sind zart. Beide Lungen sind lufthaltig. Die linke weist vereinzelte Blutungen an der Oberfläche auf, ist sonst frei von pathologischen Veränderungen.

In der Mittellinie des Bauches befindet sich unterhalb des Schwertfortsatzes eine frische Operationswunde, in ihrem oberen

Teile durch Gaze verstopft, der Rest durch Klammern verschlossen. Bei der Eröffnung zeigt sich das Bauchfell glatt und glänzend. Vom oberen Wundwinkel aus erstreckt sich die Gaze bis unter die linke Zwerchfellgegend. Nach Entfernung der mäßig geblähten Därme zeigt sich an der ganzen hinteren Bauchwand auf der linken Seite das Bauchfell emporgehoben durch einen mächtigen Bluterguß, der vom Zwerchfell bis auf die Beckenschaufel hinabreicht und bis zur Wirbelsäule sich erstreckt, woselbst die großen Gefäße von Blut umgeben sind. Ferner reicht in der Höhe der Nierengefäße der Bluterguß nach rechts hinten bis an die dortige Niere und Nebenniere.

Nach Wegnahme der Gaze zeigt sich das Bauchfell über dem oberen Pole der linken Niere eröffnet. Man erblickt hier eine weite Höhlung, deren Wände zum größten Teile von Blutgerinnseln gebildet werden. Sobald diese beseitigt sind, tritt die Niere nebst Gefäßen und Ureter vollständig unverletzt deutlich zutage. Dagegen gelingt es, bei der Aufsuchung der Nebenniere nur noch Reste von ihr freizulegen, und zwar zunächst ein annähernd dreieckiges Stück, das 1,5 : 2 cm groß ist und der Gegend des Hilus der Nebenniere entsprechen dürfte, wie sich aus den hier in das Gewebe ein- bzw. ausmündenden Gefäßen (Arterien und Venen) ergibt. Dieses Stück läßt Rinde und Mark deutlich wahrnehmen. Allerdings ist die Farbe in auffallender Weise verändert, insofern die Rinde sehr blaß, elfenbeinartig weißgelb aussieht.

Auch die Markschicht ist bedeutend blasser als normal, zeigt fast schiefergraue Farbe. Außer diesem Rest sind nur noch einige kleinere Stückchen, die etwa die Größe einer Erbse erreichen und in der Hauptsache aus Rinde bestehen, innerhalb der Blutgerinnsel aufzufinden. Die linke Niere ist vergrößert, weich, Oberfläche glatt, zeigt, abgesehen von etwas verschiedenem Blutgehalt, nichts Besonderes.

Die zusammengelegten, vorher von Blut abgespülten Stücke der linken Nebenniere, von der noch einige Teilchen sicher fehlen, wiegen 8,7 g. Die rechte Nebenniere wiegt 7,8 g. Der transversale Durchmesser beträgt 47, der vertikale 33. Auch hier fällt die Rinde durch blasses Aussehen auf, wogegen an der Markschicht kaum Veränderungen beobachtet werden.

Rechte Niere sehr blaß, sonst unverändert, ebenso die Leber. Übrige Organe sehr blutarm.

Bevor ich das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchungen folgen lasse, möchte ich erwähnen, daß eine bakteriologische Untersuchung, wie sie Simmonds verlangt, ein negatives Resultat gezeitigt hat. Ebenso ist eine maligne Entartung der Nebennieren ausgeschlossen. Ich erwähne dies ausdrücklich, da Tuffier einen Fall von tödlicher Blutung aus einem Nebennierensarkom beschreibt.

Die mikroskopische Untersuchung der einzelnen zersprengten Teile war sehr gut ausführbar, da sich die Blutung in der Hauptsache auf das Nebennierenmark bezog und jedes Partikelchen in sich durch die Rinde, deren Bild wenig vom normalen abwich, zusammengehalten wurde. Die Untersuchung der schon während der Operation herausbeförderten Nebennierensubstanzen ließ weniger sicheren Schluß auf die Entstehung der Blutung zu, da diese Gewebsteile zu sehr von Blutgerinnseln eingeschlossen waren.

Auch am unteren Nebennierenpol ergaben sich, abgesehen von einer mäßigen Hämorrhagie in das Mark, die jedoch immer noch die unregelmäßig geformten, polygonalen Markzellen, um die geflechtartig angeordneten Markkapillaren gelagert, erkennen ließ, keine pathologischen Veränderungen des Parenchyms. Bekanntlich liegen diese Markzellen in einem Reticulum, das fast nur aus elastischen Fasern besteht, welche in der Rinde nur in gröberen, Gefäße führenden Bindegewebssträngen, nicht aber zwischen den Zellen selbst vorkommen. In gleicher Weise wie das Mark zeigte hier die Rinde das normale Bild der drei Zonen, als Zona glomerulosa, fasciculata und reticularis.

Dagegen fanden sich im mittleren und oberen Teile der linken Nebenniere weitgehende anatomische Veränderungen. In den Präparaten, die ich vom oberen Pole bis etwa zur Mitte des Organs fortschreitend nach Formalin- und Alkoholfixierung in Serienschnitten untersucht habe (Färbung mit Hämatoxylin-Eosin, nach van Gieson-Weigert, nach der Unna-Taenzerschen Methode oder mit Elastin), lassen sich verhältnismäßig geringfügige hämorrhagische Veränderungen bereits in der Zona glomerulosa feststellen. Der obere Pol ist im mikroskopischen Bild, wie es makroskopisch die ganze Nebenniere war, von Blut rings eingeschlossen. Fast nach allen Seiten hin grenzt er sich durch die intakte Bindegewebskapsel ab. Die natürlichen Bindegewebsspalten in dem äußeren Rindenlager, die auch im normalen anatomischen Bilde mit den Blutgefäßen zusammenhängen, zeigen eine starke Blutüberfüllung, lassen jedoch das Gewebe noch ziemlich intakt. Durch Schichten von roten Blutkörperchen werden die 2—3 Zellenreihen enthaltenden Bälkchen der Zona fasciculata und auch die Zellenknäuel der Zona glomerulosa auseinandergedrängt. Bei scharfer mikroskopischer Einstellung kann man die Kerne in allen Schichten erkennen, jedoch haben sie in der Zona fasciculata ihre Färbbarkeit eingebüßt. Zum größten Teile ist die Struktur dieser Zona nur schattenhaft angedeutet; die Zellenleiber erscheinen in schwacher, gleichmäßiger Rotfärbung, nur an den Konturen kenntlich. Es scheint sich also in dieser mittleren Rindenschicht um eine ausgedehnte Nekrose zu handeln. Im weiteren Verfolg der einzelnen Stücke sieht man, wie der Bluterguß sich immer mehr zwischen das Nebennierengewebe gedrängt und es zerrissen hat.

Mitten im Blut selbst heben sich mit scharfer Farbe hier und da in den Präparaten Kapselpartikel, Zellstrukturen und Gefäßwandteilchen ab.

Die mikroskopische Untersuchung der Niere hat keinen pathologischen Befund ergeben.

Es handelte sich also im vorliegenden Fall um einen 29jährigen, sehr elenden, früh gealterten Mann, der ganz plötzlich bei der Arbeit mit außerordentlich starken, nicht kolikartigen Schmerzen und zunehmender Schwellung in der linken Bauchseite erkrankt. Zunächst tritt kein Erbrechen auf. Am nächsten Tage bei der Aufnahme ins Krankenhaus ist ausgesprochenes Kotbrechen vorhanden. Doch weicht der Befund von dem des gewöhnlichen akuten Ileus ab. Er ist schwer benommen, zum Teil ganz apathisch, dann wieder hocherregt.

Die Zunge ist feucht. Kalter Schweiß auf Gesicht und Händen, sehr kleiner frequenter Puls, Kühle der Extremitäten. Die Pupillen weit. Der Urin ist normal. Der aufgetriebene Leib zeigt eine sehr starke Druckschmerzhaftigkeit und Dämpfung, entsprechend der ganzen linken Bauchseite. Weder Darmgeräusche noch Darmsteifungen sind vorhanden. Die Bauchdecken sind gespannt.

Bei der sofortigen Operation fand sich nun eine gewaltige retroperitoneale frische Blutung, die die Niere rings umgab und deshalb zunächst als perirenales Hämatom angesprochen wurde.

Niere und Nierenkapsel erweisen sich als vollkommen normal. Bei vorsichtigem Ausräumen der Blutmassen findet sich der Ausgangspunkt der Blutung in der linken Nebenniere. Die Blutung wird durch aseptische Tamponade zu stillen gesucht und die Wunde verschlossen. Wie bei dem elenden allgemeinen Befinden nicht anders zu erwarten war, trat etwa 12 Stunden post operationem der Exitus ein.

Schon bei der Ausräumung der ersten Blutgerinnsel war ein kleines Nebennierenstück herausgefördert, dem noch weitere folgten. So vorsichtig bei der Entfernung der Blutgerinnsel vorgegangen war, so war immerhin der Einwand, daß es sich vielleicht von vornherein gar nicht um eine Nebennierenblutung, sondern um eine rein perirenale Blutung gehandelt habe und daß erst durch die Manipulationen die Nebenniere zerrissen sei, mög-

lich, wenn es auch noch so unwahrscheinlich war, da die das Blut ausschöpfende Hand gar nicht bis an die Nebennierengegend gelangt war und wenn auch bisher bei keinem einzigen Fall von perirenaler Blutung beim Ausräumen der Blutgerinnsel die Nebenniere verletzt ist. Demgegenüber zeigte nun die Obduktion mit voller Deutlichkeit, daß die Nebenniere in der Tat der Ursprung der Blutung war. Während die Niere sich als normal erwies, war die Nebenniere, umgeben von dem Bluterguß, total zertrümmert. Neben zahlreichen kleineren Partikelchen fand sich ein größeres Stück mit dem Hilus. Die Nebenniere war blaß, besonders die Rindensubstanz. Interessant war, daß die linke Nebenniere in toto (die einzelnen Partien, nachdem sie sorgfältig vom Blut abgespült war, zusammen gewogen) weit mehr wog als die rechte gesunde Nebenniere, obwohl sicher nicht alle Teile mitgewogen wurden, da sich nicht alle auffinden ließen, ein Zeichen, daß die Nebenniere schon vor der Verblutung nicht normal war. Schon makroskopisch, aber noch viel mehr mikroskopisch zeigten sich nun in der Marksubstanz in hochgradiger Weise Blutungen ins Gewebe hinein. Ein sicherer Beweis mehr für den Ursprung der Blutung aus der Nebenniere.

Außer Thrombenbildung in den kleinen Venen fand sich bei der mikroskopischen Untersuchung die Nebenniere an einzelnen Stellen nekrotisch. Auch im mikroskopischen Bilde ließ sich die Infarzierung und Zertrümmerung durch den Bluterguß sehr schön nachweisen.

Es kann wohl nach der obigen Zusammenstellung über die Massenblutungen keinem Zweifel unterliegen, daß unser Fall vollkommen den in der Literatur als Massenblutung ins Nierenlager beschriebenen Fällen gleicht, nicht nur nach Art der Lage des Blutergusses, sondern auch nach der ganzen Symptomatik des Falls. Auch hier plötzlich einsetzende heftige Schmerzen in der einen Nierengegend, Zeichen schwerer innerer Blutung und die Entwicklung des retroperitonealen Tumors, der sich als eine gewaltige Ansammlung von frisch geronnenen Blutmassen in die Umgebung der Niere, wie in den meisten Fällen unmittelbar im Nierenfettgewebe ohne Läsion der Nierenbindegewebskapsel und der Niere, bei der Operation herausstellt.

Auch in unserem Fall war leichte Temperatursteigerung trotz des enormen Shoks vorhanden. Die Spannung der Bauchdecken und der Meteorismus war besonders gut ausgesprochen. Die durch die Lähmung bedingte Ileuserscheinung steigerte sich in unserem Fall bis zum richtigen Kotbrechen.

Auch die so oft beobachtete Bewußtseinsstörung war vorhanden, wenn auch in unserem Fall die eigentümliche enorme Unruhe mit Apathie abwechselte.

Nur in der Ätiologie unterscheidet sich unser Fall von den sonst beschriebenen Massenblutungen, indem statt der vielfach dunklen Herkunft der Blutung sich hier die Quelle in unzweideutigster Weise in der vollkommen zertrümmerten Nebenniere fand.

Nebennierenblutungen in dieser Ausdehnung sind eine große Seltenheit. Einen gleichen Fall habe ich in der Literatur nicht gefunden.

Bekanntlich ist die Nebenniere ein Organ, in dem die Blutungen eine der häufigsten Komplikationen darstellen. Wie häufig Blutungen in die Nebenniere auftreten, hat uns allerdings erst Simmonds gezeigt, der bei jeder Sektion systematisch darauf geachtet hat.

Das Hauptkontingent der Nebennierenblutungen stellen die Neugeborenen, seltener sind sie bei Erwachsenen, aber man findet sie hier in jedem Lebensalter. In der Regel sind beide Nebennieren von Blutungen durchsetzt. Nur bei größeren Blutungen und hier besonders bei Erwachsenen ist oft nur eine Nebenniere befallen.

In der Regel sind es aber nur kleine Blutungen, die in Gestalt punktförmiger Eckchymosen in der Rinde auftreten, seltener kommt es zu größeren Blutungen ins Mark und die Rinde, zu mehr oder minder starken hämorrhagischen Infiltrationen oder Infarzierungen des ganzen Organs, zu umschriebenen größeren Hämatomen oder richtigen Blutcysten und Blutsäcken, deren Wand der Rest des Nebennierengewebes und ihre Kapsel darstellt. Sie können dann in manchen Fällen Tauben- bis Gänseeigröße erreichen. In Ausnahmefällen reicht die Blutung bis an die Kapsel oder bricht durch letztere hindurch in die Umgebung.

Neben frischen Blutungen finden sich auch Fälle älterer in Organisation begriffen.

Einseitige große Blutungen fand ich nur folgende:

Routier eröffnete bei einem 32jährigen Manne, der drei Jahre an epigastrischen Schmerzen und Erbrechen gelitten hatte, im linken Hypochondrium eine 1600 g verändertes Blut fassende Cyste, die sich bei der Autopsie als der linken Nebenniere angehörend erwies.

Pawlik berichtet über einen Fall, in dem er bei einer 40jährigen Frau eine 10 l altes Blutgerinnsel und Detritus fassende Cyste eröffnete, die auf Grund mikroskopischer Untersuchung als der Nebenniere angehörend angesprochen wurde.

In mehreren anderen Fällen lag nur die Vermutung vor, daß die Blutcysten von der Nebenniere ihren Ausgang genommen hatten, anatomisch war indes der Beweis dafür nicht zu erbringen.

Chiari fand als zufälligen Nebenbefund bei der Autopsie eines an einem Herzfehler verstorbenen 60jährigen Mannes eine drei Pfund schwere, von Blutextravasaten und Kalkkonkrementen erfüllte Geschwulst in einer Nebenniere, ohne daß eine Neubildung vorlag.

Fleischer und Penzoldt beobachteten bei einer an Leukämie verstorbenen Frau ein faustgroßes Blutextravasat in der Nebenniere.

Lubarsch sah ebenfalls eine erhebliche Blutung in der Nebenniere bei Diabetes.

Außerdem erwähnt noch Nikoladoni gelegentlich der Mitteilung eines operierten Carcinoms einer Nebenniere und Niere einige Beispiele von enormen abgekapselten Hämatomen, die bedeutende Störungen veranlaßten und die einem chirurgischen Eingriff leicht zugänglich gewesen sein würden.

Über die Ursachen der Nebennierenblutungen sind sehr verschiedene Ansichten geäußert.

Naheliegend ist es, bei Neugeborenen hauptsächlich traumatischen Einflüssen Schuld zu geben, zumal es bei schweren Bauchverletzungen gelegentlich auch zu Läsionen der Nebenniere kommt und sogar Zerreißungen der Nebennierengefäße (Wallmann) bei Bauchquetschungen angetroffen werden.

Diese Traumen sollen teils durch die Schwierigkeit bei der Passage der Geburtswege, teils durch Anlegen der Zange des Arztes bedingt sein. In der Tat ist die Geburt gewöhnlich recht schwer gewesen. Und so wird von den meisten Autoren dem Trauma die Hauptschuld an den Blutungen Neugeborener zugeschrieben.

Die Blutung durch den Geburtsakt ist begünstigt, insofern dabei stets eine Kongestion der Unterleibsorgane zustandekommt.

Eine größere Debatte hat die Frage aufgerollt, ob die Schultzeschen Schwingungen nach der Geburt mit als bedingender Faktor für solche Hämorrhagien in Betracht kommen, doch ist sie wohl jetzt ganz allgemein in negativem Sinne entschieden, da sich vielfach die Hämorrhagien bei Säuglingen gefunden haben, bei denen niemals Schultzesche Schwingungen angewendet wurden.

Andererseits sind Nebennierenblutungen auch schon vor der Zeit der Schultzeschen Schwingungen mit Sicherheit nachgewiesen worden.

In einem Fall ist ein direktes Trauma (Sturz eines Neugeborenen auf den Boden) als Ursache angeführt (Hervey). Es scheint mir aber bei der relativen Häufigkeit der Nebennierenblutungen und der enormen Seltenheit eines solchen Traumas sehr fraglich, ob man dieser Beobachtung viel Gewicht beilegen darf.

Ob man wirklich dem Trauma der Geburt überhaupt eine so große Rolle zuschreiben darf, erscheint mir fraglich, denn die „dünne Wandung der Venen" und die „Weichheit der Nebenniere", ebenso die Stauungen kommen doch bei jeder Geburt in Betracht. Es gibt im übrigen noch weichere Organe und Gewebe, die deshalb doch nicht bei jedem Trauma zur Infarzierung Anlaß geben. Auch liegt die Nebenniere eigentlich für ein Trauma recht geschützt. In so manchen Fällen fehlt auch jedes schwere Trauma der Geburt. Die Tatsache, daß so oft zugleich an anderen Stellen und Organen Blutungen vorhanden sind, legt u. E. vielmehr die Vermutung nahe, daß eine mehr allgemeine, im Körper schon vorhandene Ursache wirksam ist.

Noch viel weniger sicher ist die Annahme einer Einwirkung des Traumas bei Nebennierenblutungen Erwachsener. Hier fehlt, wie auch Simmonds hervorhebt, der sichere Beweis eines Zusammenhangs in den meisten Fällen.

In neuerer Zeit sind mehr und mehr Krankheitszustände als Ursache angenommen.

Bei Neugeborenen hat man der so häufigen Asphyxie und

ihrer dadurch bedingten allgemeinen venösen Stauungen eine Rolle zugeschrieben und die Blutungen als Erstickungsblutungen aufgefaßt. Für deren Bedeutung spricht besonders das fast regelmäßig beobachtete Vorhandensein zahlreicher Blutaustritte an anderen Stellen. Oberndorfer meint auch, daß sämtliche Erwachsenen, bei denen bisher Nebennierenblutungen beobachtet wurden, an schweren Stauungserscheinungen litten. In ähnlicher Weise erklärt auch Dörner die Entstehung der Blutungen.

Bei den Neugeborenen hat man außer den genannten Ursachen beim Kinde auch eine Erkrankung der Mutter, die Eklampsie angenommen. Die Autoren stützen sich dabei auf den Sektionsbefund von Kindern Eklamptischer, wo sie ähnlich den Veränderungen im mütterlichen Organismus subpleurale und subperikardiale Blutungen und ausgedehnte Degenerationsvorgänge der Nieren fanden. Mikroskopisch fand Dienst eine auffällige Stauung in den strotzend gefüllten Venen und Kapillaren der verschiedensten Organe und eine „universelle" Thrombose. Danach wird möglicherweise durch die Eklampsie das Eintreten von Blutungen in die Nebennieren begünstigt.

In eigenartiger Weise erklärt Materna die Blutungen als Folge einer Intoxikation. Er berichtet über zwei Fälle, die Kinder in den ersten Lebenstagen betrafen. Die Blutungen hatten alle Schichten der Nebennieren durchsetzt; nur die äußere Wandung, die Zona glomerulosa war in beiden Fällen normal. Auf Grund eigener und anderer Beobachtungen über Vergiftungen durch das Nebennierensekret kommt Materna zu dem Ergebnis, daß es Fälle von Nebennierenblutungen gibt, bei denen es nach Zerstörung des Markes zur Hyperadreninintoxikation kommt. Diese Autointoxikation trete durch die blutdruckerhöhende und toxische Wirkung des Adrenins in Erscheinung. Materna hält also die Hämorrhagie der Nebennieren für die primäre Veränderung, die eine Ausschwemmung des Adrenalins in den Körperkreislauf verursacht. Goldzieher dagegen hält eine exzessive Steigerung der Nebennierensekretion für die Primärerscheinung, der sich als direkte Folge die hämorrhagische Zertrümmerung der Nebenniere anschließt.

Die Autointoxikation durch Hypersekretion der Nebennieren gibt uns nun aber keine Erklärung, weder wenn wir sie primär auf-

fassen, denn wodurch ist sie dann bedingt?, noch erst recht nicht, wenn wir sie als sekundär durch die Hämorrhagie bedingt ansehen. Denn nach der Ursache der Hämorrhagie fragen wir ja. Sie kann höchstens den Grund geben für die so schweren Erscheinungen einer Nebennierenblutung, besonders nach der Seite des Nervensystems.

Abgesehen von diesen genannten Ursachen sind von anderen infektiöse und toxische Prozesse für die Nebennierenblutungen verantwortlich gemacht. Und hier handelt es sich nicht um „Annahme", sondern um sichere exakte positive Befunde.

Es ist eine in der Literatur vielfach angeführte Tatsache, daß die kleineren Nebennierenblutungen fast ausschließlich bei Patienten vorkommen, die an akuten Infektionskrankheiten, Diphtherie, krupöser Pneumonie, Typhus, Osteomyelitis, Sepsis, Cystitis diphterica (Lissauer) usw. zugrunde gegangen sind.

Obwohl danach die Annahme einer Bakterieninvasion als Ursache recht naheliegend ist, gelingt es meist doch nicht, Bazillen im Organ in nennenswerter Menge nachzuweisen. Es bleibt also die Annahme übrig, daß es sich hier um toxische Blutungen handelt, womit gut übereinstimmt, daß auch bei Diphtherievirulenzbestimmungen (Simmonds) (nicht nur lebender, sondern auch steriler Kulturen), Nebennierenblutungen bisweilen vorkommen.

Simmonds gelang nun in vier Fällen auch der positive Nachweis von Bakterien, und zwar sowohl bei kleinen Kindern, als auch bei Erwachsenen. Als Ursache der Hämorrhagien erwiesen sich multiple kapilläre Bakterienembolien, die zweimal durch Streptokokken, zweimal durch Kolibazillen verursacht waren.

Angaben über Bakterienfunde in hämorrhagisch infarzierten Nebennieren sind zwar schon früher gemacht, aber der Nachweis niemals in so exakter Form und bei kapillaren Embolien. Bemerkenswert ist dabei besonders, daß in allen jenen vier Fällen die Nebenniere das einzige Organ war, in das die Sepsis sekundär erkennbare Läsionen gesetzt hatte.

In neuerer Zeit ist anderen Autoren vielfach der Nachweis trotz genauen Forschens danach nicht gelungen. Doch besagt

das natürlich wenig. Denn ein positiver Befund ist beweisender als viele negative Ergebnisse.

In zahlreichen Fällen ist Thrombose der Nebennierenvenen festgestellt worden. Nach Simmonds und anderen ist das sogar die häufigste Ursache. Es sind vielfach chronische Erkrankungen (Herzleiden, Phthisis, Myelitis, Carcinom) oder akute Komplikationen einer chronischen Erkrankung (Pneumonie, Phlegmone, Pericarditis, Embolie der Art. mesaraica sup.), an denen die Patienten erlegen sind. Da wir heute Thrombose vielfach mit dem Begriff einer Infektion verbinden, ist diese Ursache vielleicht ätiologisch die gleiche. Von den meisten Autoren wird die Thrombose allerdings vielfach noch als marantische oder infektiöse gedeutet. Simmonds erklärt die leichte Möglichkeit langsamer Strömung und Thrombenbildung durch anatomische Lage der Venen. Zur Thrombose seien die Nebennierenvenen deshalb besonders disponiert, weil aus dem Kapillarnetz verhältnismäßig weite Venen hervorgehen und diese links in die weite Nierenvene, rechts direkt nach kurzem Verlaufe in die untere Hohlvene münden. Dadurch soll in den Nebennierenvenen durch langsame Strömung, zumal in der rechten, eine Thrombenbildung bei gegebener Veranlassung leicht möglich sein. Dadurch erklärt sich vor allem auch die so häufige Bevorzugung der rechten Nebennierenvene.

In unserm Fall war eine Ätiologie nicht mehr mit Sicherheit nachweisbar. Ein Trauma wurde nicht angegeben und auf besonderes Forschen danach ausdrücklich verneint. Eine bakterielle Untersuchung ergab kein positives Resultat. Doch ist, wie schon oben gesagt, ein solches Ergebnis nicht ohne weiteres im negativen Sinne zu verwerten. Dagegen fanden sich Thromben in den kleinen Venen. Eine Thrombose der Hauptgefäße ließ sich nicht mehr nachweisen, da die Gefäße zerrissen waren. Was die Symptome der Nebennierenblutungen betrifft, so verlaufen sie bald symptomlos, bald machen sie schwere Symptome.

Die kleinen punktförmigen Ecchymosen verlaufen anscheinend ganz symptomlos. Sie bilden sich offenbar auch sehr rasch zurück, denn es gelingt selten, Residuen dieser Eckchymosen bei Säuglingen später nachzuweisen. Größere Blutungen mit gröberer

Läsion des Gewebes führen dagegen meist zu sehr schweren Symptomen, gewöhnlich mit tödlichem Ausgang.

Bei Neugeborenen sind solche Blutungen in der Nebenniere fast immer tödlich. Erst in neuerer Zeit hat Simmonds darauf aufmerksam gemacht, daß es auch Fälle gibt, in denen eine Nebennierenblutung mit Sicherheit ausheilt. Er bemerkt, daß, wenn die Nebenniere nur einseitig hämorrhagisch infarziert ist, oder wenn bei doppelseitiger Hämorrhagie nur ein Teil des einen Organs intakt bleibt, die Säuglinge am Leben bleiben können. Allerdings sollen dann Ausfallserscheinungen beobachtet worden sein. Simmonds hat nachgewiesen, daß die Hämatome sich abkapseln und eindicken können, sich entfärben und mit einer rostfarbenen Zone umgeben werden, Pigment und Kalkmoleküle enthalten. Schließlich können sie unter Zurücklassung von größeren Kalkkonkrementen völlig verschwinden.

Bei Neugeborenen sind die Symptome der Blutung, da sie rasch zum Tode führen, naturgemäß wenig charakteristisch. Sie gehen meist asphyktisch zugrunde. Bei Erwachsenen sind die Symptome klarer ausgesprochen. In der Regel sind es peritonitisähnliche Erscheinungen, also Erscheinungen ganz ähnlich denen, wie wir sie als Endstadium der Addisonschen Krankheit nach völligem Untergang des Organs sich einstellen sehen.

Schon Virchow weist in seinen Geschwülsten darauf hin, daß doppelseitige Nebennierenblutungen unter schweren typhösen Erscheinungen zum Tode führen können und andere Autoren sprechen von Konvulsionen und peritonitisähnlichen Erscheinungen. Es sind Leibschmerzen. Erbrechen, oft hohe Temperaturen, Coma, epileptische Krämpfe, Sinken des Blutdrucks, zuweilen Purpura haemorrhagica.

So begreiflich diese schweren Symptome bei größeren Blutungen erscheinen, so auffallend sind sie bei oft beobachteter Kleinheit der Hämatome.

Sehr mit Recht hat deshalb in neuerer Zeit Simmonds die Frage zur Erwägung gestellt, ob wirklich diese schweren Symptome allein auf die Blutung in der Nebenniere zu beziehen sind, zumal solche Blutungen selbst in beiden Nebennieren oft auch ganz symptomlos verlaufen können.

Wie die hochgradige Zerstörung der Nebenniere im Verlaufe der Addisonschen Krankheit nur äußerst selten zu dem terminalen Symptomenkomplex führt, so beobachtet man auf dem Sektionstische bisweilen hochgradige doppelseitige Nebennierenblutungen, die intra vitam ohne Erscheinungen aufgetreten wären.

Da nun relativ häufig andere Komplikationen vorliegen, die den Tod mit bedingen können, so muß man Simmonds gewiß recht geben, daß, wenn der Tod im Kollaps oder Coma nach Verbrennung, bei Epilepsie, bei Hirnblutung, bei schwerer Nephritis, bei Thrombose der Ven. cava inf., bei Peritonits erfolgte, nicht ohne weiteres die Nebennierenblutung für den letalen Ausgang verantwortlich zu machen ist. Er selbst beobachtete einen Fall von beiderseitiger hämorrhagischer Infarzierung beider Nebennieren, bei dem aber zugleich eine Embolie der Art. mesaraica sup. mit beginnender Nekrosebildung eines großen Darmabschnitts vorlag, die gewiß allein schon die schweren Peritonitiserscheinungen erklärte. Die Frage, ob und welche Symptome auf die Hämorrhagie der Nebenniere allein zu beziehen sind, bedarf jedenfalls weiterer Klärung.

Bei den großen Blutungen ist es natürlich viel wahrscheinlicher, daß die Blutung allein die Ursache der schweren Symptome ist.

Allerdings ist es auch in unserem Fall von vornherein fraglich, ob die Blutung allein die Ursache für die schweren Symptome gewesen ist, oder inwieweit die Zertrümmerung der Nebenniere daran mitbeteiligt gewesen ist.

Da aber nur eine Nebenniere zerstört ist, ist es zumal bei der gewaltigen Größe des Blutergusses doch auch hier am wahrscheinlichsten, daß die Blutung an sich die Ursache der schweren Erscheinungen war. Durch sie ist ja auch indirekt die Lähmung des Darms, der Meteorismus und die Ileussymptome hervorgerufen, die in letzter Linie das schwere Krankheitsbild bedingten.

Daß die Blutungen wirklich vielfach allein für die schweren Symptome verantwortlich zu machen sind, geht aus ihrer großen Ähnlichkeit mit der Symptomatik der perirenalen Hämatome hervor, bei denen die Nebenniere unverletzt und unbeteiligt ist.

Diese Ähnlichkeit der klinischen Symptome bei der Nebennierenblutung und der reinen perirenalen Blutung bedarf besonderer Hervorhebung. Sie ist so groß, daß sie unwillkürlich die Frage auftauchen läßt, ob nicht vielleicht ein Teil der rätselhaften perirenalen Blutung auf die Nebenniere zurückzuführen ist.

In der Tat vermißt man in einer Reihe von Mitteilungen über perirenale Blutungen, besonders in den nicht obduzierten oder geheilten Fällen, irgendwelche Angabe über das Verhalten der Nebenniere, so daß der Verdacht naheliegt, daß eine Nebennierenläsion oder Durchblutung übersehen sein könnte. Mag so die Möglichkeit in einigen Fällen bestehen, so ist doch auf der anderen Seite der normale Befund der Nebenniere, besonders in neueren Arbeiten, die sich auf genaue Obduktionsprotokolle stützen können, so scharf betont, daß an der rein perirenalen Blutung kein Zweifel sein kann.

Die Ähnlichkeit der Symptome muß deshalb wohl allein auf den Ort, der beiden Krankheitsbildern gemeinsam ist, bezogen werden.

Die Diagnose der Nebennierenblutungen ist bisher kaum jemals gestellt. Bei den Kleinen ist das nicht weiter wunderbar, obwohl man, wenn man daran denkt, wohl gelegentlich einmal die richtige Diagnose zu stellen imstande sein könnte. Bei den Großen ist es erst recht begreiflich, da bisher nur so wenige Fälle überhaupt beobachtet sind.

Nach den neuerdings so viel häufiger beschriebenen perirenalen Hämatomen wird man leichter geneigt sein, bei großen Hämatomen in der Lumbalgegend daran als an Nebennierenblutungen zu denken. Es ist bemerkenswert, daß Coenen in seiner Arbeit gelegentlich der Differentialdiagnose der perinephritischen Blutung auch die Struma suprarenalis cystica haemorrhagica erwähnt, nicht aber die frischen Nebennierenhämatome. Er spricht dort von den Bluttumoren der Nebenniere, die meist langsam und allmählich wachsen, ohne die Umgebung zu alterieren, und oft sogar ganz latent verlaufen. Aber man muß zugeben, sagt er, daß in den Fällen, in denen eine Nebennierenblutcyste als fluktuierender Tumor unter dem Rippenbogen erscheint, und sich etappenweise, wie Henschen von den Beobachtungen von Rayer und Routier angibt, unter Schmerz-

krisen entwickelt, die Differentialdiagnose zwischen Nebennierenblutcyste und perinephritischem Hämatom unmöglich sein kann. Differentiell-diagnostisch gibt er als Mittel die mikroskopische Untersuchung der Wand an, die bei Nebennierencysten teilweise deren Struktur besitzen. Von den frischen Blutungen spricht er nicht.

Aus unserem durch die Obduktion erhärteten Fall von gewaltigem **frischen** Hämatom ergibt sich, daß, wenn man an eine Massenblutung ins Nierenlager überhaupt denkt, auch an die Nebenniere als Quelle der frischen Blutung denken und danach bei der Operation fahnden muß.

Literaturverzeichnis.

1. Ahlfeld. Arch. d. Heilkunde 1870.
2. Arnaud, Les hémorrhagies des capsules surrenales. 1901.
3. Derselbe. Arch. de méd. N. S. 1900, IV, I, S. 317; Jena 1907.
4. Bergmann u. Bruns. Handbuch d. prakt. Chir., Bd. 4.
5. Bittorf, A., Die Pathologie der Nebennieren und Morb. Addisonii.
6. Borelius, Nebennierenblutung. Chir. Kongr. 1910. Disk. zum Vortrage von Brodnitz.
7. Brodnitz, Die Apoplexie der Nebenniere. Chir. Kongr. 1910.
8. Cathelin, zit. nach Coenen.
9. Chiari. Anzeiger der Ges. d. Ärzte zu Wien 1880, 22. Oktbr.
10. Coenen. Bruns Beitr. 1910, Bd. 70.
11. Dienst, Über Eklamptische.
12. Doll, Die Apoplexie des Nierenlagers. Münchn. med. Wochenschr. 1907, Nr. 49.
13. Dörner. Vierteljahresschrift für gerichtl. Medizin 1903.
14. Droubaix. Ref. Virch.-Hirschs Jahresberichte 1887, Bd. 2, S. 352.
15. Ebstein. Deutsche med. Wochenschr. 1896, S. 730.
16. Fiedler. Arch. d. Heilkunde 1870.
17. Fleischer u. Pentzoldt. Arch. f. klin. Med., Bd. 26, S. 368.
18. Fränkel. Münchn. med. Wochenschr. 1864.
19. Garrè u. Ehrhardt, Nierenchirurgie. 1907.
20. Goldzieher, Die Nebennieren. 1911.
21. Hanau. Tagebl. d. 58. Naturforscherversammlung Straßburg 1885, S. 229.
22. Hengge. Münchn. med. Wochenschr. 1904.
23. Henschen, Über Struma suprarenalis cystic. haemorrhag. Bruns' Beitr. 1906, Bd. 49.

24. Hildebrand, Pararenales Hämatom paranephrit. Blutcyste. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1894, Bd. 40.
25. Joseph, H., Blutung in das Nierenlager. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1908, Bd. 94.
26. Kaufmann. Lehrbuch d. pathol. Anatomie, II. Aufl., S. 670.
27. Klebs. Handbuch d. pathol. Anatomie, Bd. 1, S. 574.
28. Koch, zit. nach Coenen.
29. Lancereaux. Traité d'anatomie pathol. III.
30. Lange, Zwei Fälle von Nebennierenblutungen Neugeborener. 4. Dez. 1906.
31. Langmead, Drei Fälle von Apoplexie der Nebennieren bei Kindern. Lancet 1904, 28. Mai.
32. Läwen, Über das sog. perirenale Hämatom und andere spontane retroperitoneale Massenblutungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1912, Bd. 113.
33. Leconte, Etude sur les hémorrh. des capsules surrénales. Thèse de Paris 1897. Zit. b. Arnaud.
34. Lenk, Über Massenblutungen in das Nierenlager. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1909, Bd. 102.
35. Lesser. Atlas f. gerichtl. Medizin, Abt. II, Taf. XIII.
36. Lissauer, M., Zur Kenntnis der Nebennierenblutungen. Virchows Arch. 1908, Bd. 193, H. 1.
37. Lubarsch. Erg. d. pathol. Anatomie, Bd. 1, S. 514.
38. Materna, Auto-Adreninintoxikation bei beiderseitiger Nebennierenblutung. Zieglers Beitr. 1910.
39. Mattei, zit. bei Virchow. Geschw., Bd. 2, S. 695.
40. Merkel, in Ziemssens Handbuch.
41. Nikoladoni, Carcinom der linken Nebenniere und Niere. Entfernung beider Organe. Tod 14 Stunden nach ausgeführter Laparotomie. Wiener med. Presse 1886.
42. Oberndorfer, Über Nebennierenblutungen bei Neugeborenen. Gyn. Ges. München, 15. März 1905.
43. Parrot. Arch. gén. de méd. 1872, Bd. 2, S. 167.
44. Pawlick. Lang. Arch., Bd. 53.
45. Pick, Spontanblutung in das Nierenlager. Med. Klinik 1910.
46. Quervain, de. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1901, Bd. 62.
47. Rayer, zit. nach Lancereaux.
48. Ricker, Bemerkungen zu der Abhandlung von A. Läwen über das sog. perirenale Hämatom und andere spontane retroperitoneale Massenblutungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1912, Bd. 114.
49. Derselbe, Über die hämorrhagische Infarzierung des Nierenlagers und andere kapilläre Diapedesisblutungen großen Umfangs an und in Organen der Bauchhöhle. Zieglers Beitrag 1911, Bd. 50.
50. Rommel, Drei Fälle von Apoplexie der Nebenniere bei Neugeborenen. Münchn. Ges. f. Kinderheilkunde, 14. Dez. 1906.
51. Routier, zit. bei Arnaud.

52. Roux u. Yersin. Annales de l'Institut Pasteur 1889.
53. Schlichting, Spontane Blutungen in das Nierenlager. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 1912.
54. Schottländer. Münchn. med. Wochenschr. 1902.
55. Simmonds, Die Residuen der Nebennierenblutungen bei Säuglingen. Virchows Arch. 1902, Bd. 170.
56. Derselbe, Über Nebennierenblutungen. Münchn. med. Wochenschr. 1902, Nr. 34.
57. Derselbe. Biol. Abt. d. ärztl. Vereins in Hamburg.
58. Talbot. Ref. Virchow-Hirschs Jahresber. 1900, Bd. 2, S. 66.
59. Tuffier. Bull. et mém. de la Société de chirurgie 1906, Juli.
60. Virchow. Berliner klin. Wochenschr. 1894, S. 95.
61. Derselbe, Geschwülste. Bd. 2, S. 696.
62. Wallmann. Zeitschr. d. Ges. d. Ärzte zu Wien 1860.
63. Waterhouse, A case of suprarenal apoplexy. Lancet 1911, 4. März.
64. Winkler, Die Gewächse der Nebennieren. Jena 1909.
65. Wunderlich. Lehrbuch der Pathol. u. Therapie 1856, Bd. 3.

Lebenslauf.

Ich, Ernst Koch, wurde am 8. Dezember 1886 als Sohn des Oberlehrers Dr. August Koch und seiner Ehefrau geb. Eydam zu Friedrichsdorf a. Taunus geboren. Nach dreijähriger Elementarvorbildung besuchte ich die Realschule in Bad Wildungen (Waldeck), verließ sie Ostern 1902 mit dem Einjährig-Freiwilligen-Zeugnis, absolvierte in Dessau die Obersekunda und Unterprima und erwarb mir in Stralsund auf dem Realgymnasium Ostern 1906 das Abiturientenzeugnis. Von Ostern 1906 bis Ostern 1911 widmete ich mich dem Studium der Medizin. Zu diesem Zwecke hielt ich mich die ersten zwei Semester in Jena auf, dann genügte ich in Greifswald meiner militärischen Pflicht, ging für zwei Semester wieder nach Jena zurück, bestand dort Michaelis 1908 die medizinische Vorprüfung. Für den Rest meiner Studienzeit verblieb ich in Greifswald, wo ich am 14. Juni 1911 mein medizinisches Staatsexamen bestand. Vom 1. Juli 1911 bis 31. Dezember 1911 war ich als Medizinalpraktikant an der Chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Posen (Prof. Dr. C. Ritter) tätig und bin seit dem 1. Januar 1912 als Medizinalpraktikant an dem allgemeinen Krankenhaus zu Klettnitz (Knappschaftskrankenhaus, Dr. Kittel) beschäftigt.